

ABSTRAK

PROYEK AKHIR

Pendeteksi Asap Rokok Dengan Output Suara Berbasis Mikrokontroler AT89S52

Oleh : Tawakal setiadi

055 071 340 10

Proyek Akhir dengan judul Pendeteksi Asap Rokok Dengan Output Suara Berbasis Mikrokontroler AT89S52 merupakan sebuah karya aplikatif mikrokontroller AT89S52. Alat ini berfungsi sebagai alat peringatan akan bahaya merokok dan peringatan larangan merokok disembarang tempat. Perancangan ini menggunakan mikrokontroller AT89S52 sebagai pengendali utamanya karena dengan mikrokontroller jenis ini semua kebutuhan perancangan system telah terpenuhi dan harga ICnya yang relative murah.

Perancangan alat Pendeteksi Asap Rokok Dengan Output Suara Berbasis Mikrokontroler AT89S52 ini tersusun atas perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk perangkat keras terdiri dari (1) Rangkaian Power Supply yang terdiri dari tegangan 5 VDC dan tegangan 12 VDC (2) Rangkaian Sensor AF-30 yang berfungsi sebagai sensor pendeteksi asap rokok. (3) Rangkaian komparator LM358 yang berfungsi sebagai pengolah tegangan dari output sensor AF-30 (4) Sistem minimum mikrokontroler AT89S52 sebagai komponen pengendali utama (6) Rangkaian Kit LF-721 sebagai pembaca file Mp3 yang berasal dari Flash disk (7) Flash disk sebagai media penyimpan file Mp3. (8) Rangkaian Amplifier TBA 820 sebagai penguat sinyal audio. Sedangkan untuk perangkat lunak berupa program assembly terangkum dalam suatu program utama yang berisi instruksi untuk memanggil subrutin diantaranya inisialisasi sensor AF-30, konfigurasi P1=1 dan P2=0 beberapa saat, cek kondisi asap rokok, kirim data ke kit LF-721, isi data sebagai basis timer, panggil data akses file Mp3, putar file Mp3 dan dikuatkan dengan amplifier.

Dari hasil pengujian, dapat diketahui tentang unjuk kerja Pendeteksi Asap Rokok Dengan Output Suara Berbasis Mikrokontroler AT89S52. Alat ini dapat bekerja dengan baik apabila ada asap rokok yang terdeteksi oleh sensor AF-30 maka alat ini akan bekerja dan mengeluarkan peringatan akan bahaya merokok berupa suara.

Key word : pendeteksi asap rokok, mikrokontroller AT89S52.